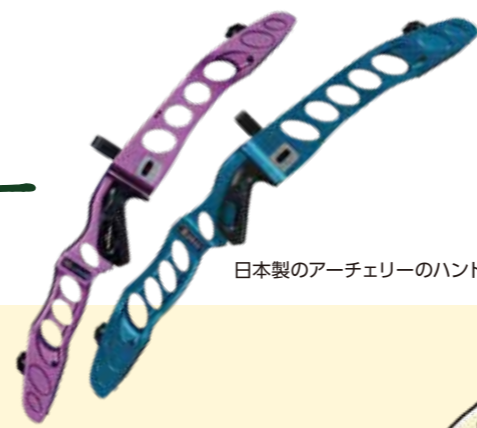


街角で見つけた小さなアルミ屋さんには、アルミニウムにこだわる人たちの

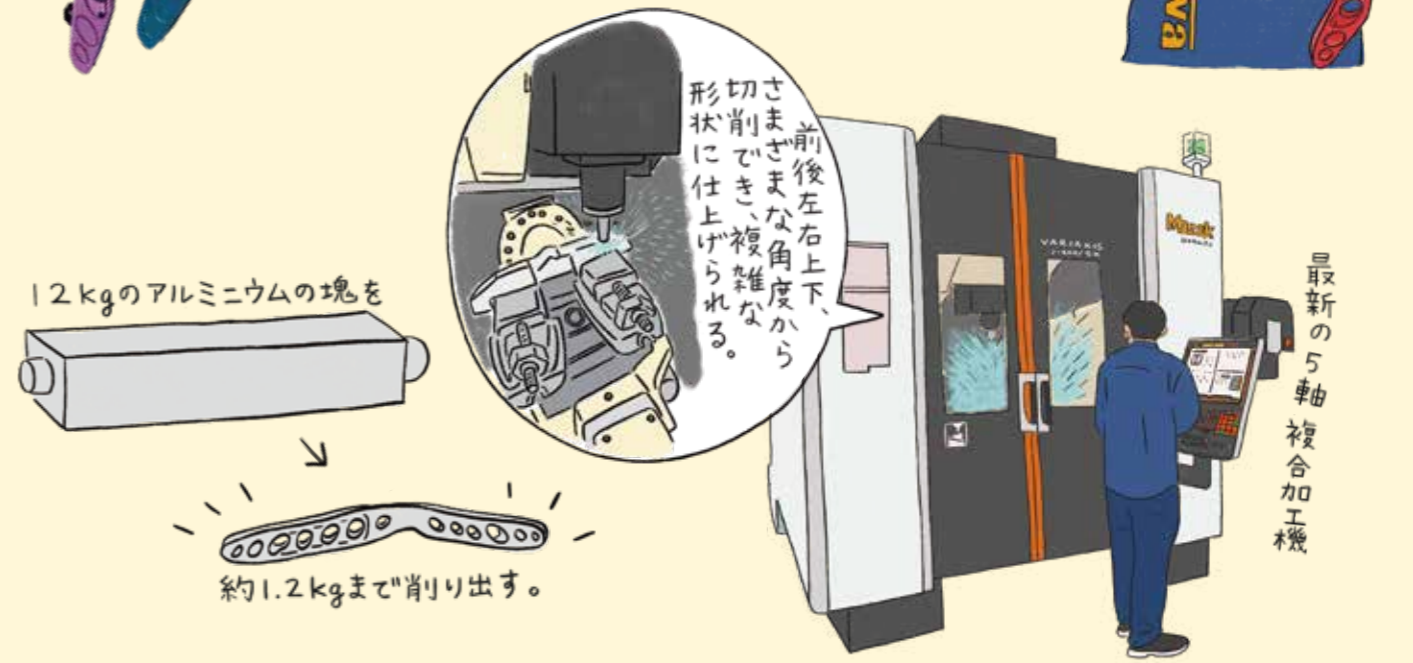
思いがあふれています。



小さな町工場から生まれる 世界で戦う日本製アーチェリー



日本製のアーチェリーのハンドル



静かな街並みに佇む 小さな町工場

総武線の新小岩駅を降りて、バスにゆられること約10分、江戸川区役所前で下車してほどなく歩けば、静かな街並みに小さな町工場が佇んでいます。ここはふだん、産業機器や医学研究機器の部品の切削加工を中心に行う町工場です。そんな町工場が開発した製品が今、話題となっています。

開発されたのは日本製のアーチェリー。なぜ金属加工を営む町工場がアーチェリーを手がけたのでしょうか。

(株)西川精機製作所の西川喜久代表取締役にお話をうかがいました。

「きっかけは趣味のアーチェリーです。初心者向けの講習会に参加し、初めは道具を借りていたのですが、しだいに自分の道具が欲しくなりました。しかし海外製のアーチェリー弓具しかなかったのです。かつては日本のメーカーもアーチェリー弓具を製作し、五輪や世界大会で輝かしい成績を残していたのですが、十年程前に撤退しました。ものづくりに携わる人間として国産がないのは可哀しい。弊社の得意とする切削加工でアーチェリーを作れるのではないかと思います立

ちました。どうしても日本製アーチェリーを復活させたかったのです」

試行錯誤を繰り返して 復活した日本製品

アーチェリー*はいくつかのパーツで構成されます。まずは弓の中心で射手が触れる部分が「ハンドル」、ハンドルの上部と下部に取り付けられる「リム」はしなりながら矢を飛ばすエネルギーを作ります。これに弦である「ストリング」と矢である「アロー」を組み合わせます。同社が製作を行っているのは核となる部品、ハンドルです。

「ハンドルの設計図や加工技術がなかったため、試作品をつくっては改善し、試行錯誤を繰り返しました。かつて製造を行っていた国産アーチェリーメーカーの技術者が開発に参加したり、江戸川区の町工場が塗装やプラスチック部品の製造などで協力してくれたのは大きかったですね。ようやく2020年2月、日本製アーチェリーが完成しましたが、開発着手から7年かかりました」

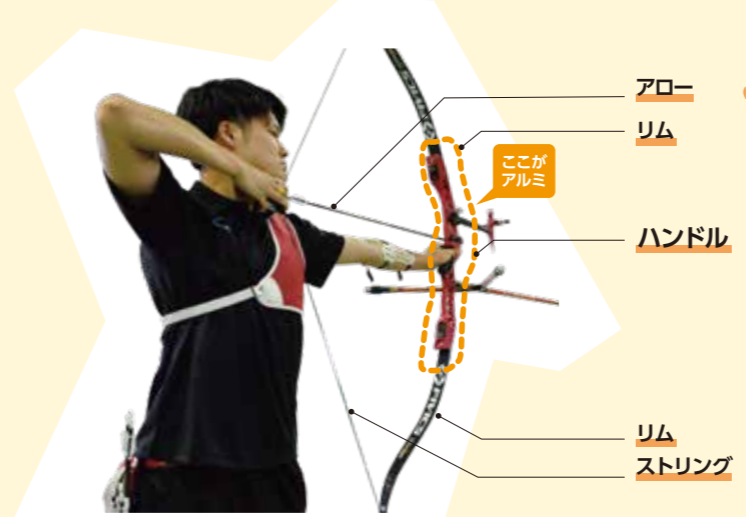
アルミニウムの削り出しで 均一な強度を確保

アーチェリーはびんと張ったストリングを強い力で引っ掛けて離し矢を放ちますが、リリースの瞬間、大きな振動が発生します。この振動は命中率に悪影響を及ぼすため、いかに振動を抑えるかが重要となります。また振動によって、ハンドル内部に脆弱部があると、そこ

が起点となってハンドルが破断すること。 casting material and, if there are contraction grooves, the groove becomes the starting point of fracture.

「ハンドルには剛性や振動減衰性が求められ、競技用ではアルミニウムの削り出しが主流となっています。弊社では強度としなやかさを備えた6061合金を採用しています。また切削加工することで、接合部などの脆弱な部分がなく、一体で均一な強度を確保しています。最新の5軸複合加工機を用いて12kgのアルミニウムの塊(厚板)を約1.2kgまで削り出し、加工しています」

五輪等ではさまざまな競技で日本製品が選手に選ばれ、優れた成績を残しています。「これから多くの選手に射ってもらいたい。射ればわかるといいます、抜群の使いやすさ」と西川社長は熱く語ります。その機能や品質の良さが選手に伝わり、世界の舞台で日本製アーチェリーが活躍する日が待ち遠しいです。



アーチェリーの主なパーツ

*競技種目によって「リカーブ」、「コンパウンド」、「ペア」の3つのスタイルがあり、ここでは五輪種目であり日本で最もポピュラーな「リカーブ」の弓について説明している。